

## รถไฟของคนขี้อาย

2.5 second, 512 MB

กลุ่มคนไม่ทราบวัตถุประสงค์จำนวน  $N$  คน (ข้อมูลทดสอบ 95%,  $2 \leq N \leq 225$ , ที่เหลือ  $N \leq 350$ ) กำลังจะออกเดินทางจากสถาบันไปท่องเที่ยวที่น้ำตกแห่งความหวังด้วยรถไฟที่ประกอบด้วย  $K$  ตู้โดยสาร ( $2K \leq N$ ) แต่ละตู้โดยสารมีโต๊ะขนาดใหญ่มากอยู่ 2 ตัว (ใหญ่ขนาดที่ผู้โดยสารทั้ง  $N$  คนสามารถแออัดยัดเยียดนั่งในโต๊ะเดียวกันได้หมด--ถ้าต้องการ)

ผู้เดินทางแต่ละคนจะมีค่าระดับความน่ารำคาญอยู่ สำหรับผู้เดินทางคนที่  $i$  เมื่อ  $1 \leq i \leq N$  จะมีค่า  $A_i$  ( $1 \leq A_i \leq 20,000$ ) ที่ระบุระดับความน่ารำคาญที่จะส่งไปยังทุกคนที่นั่งโต๊ะเดียวกับเขา นอกจากนี้ผู้เดินทางแต่ละคนจะส่งความน่ารำคาญระดับ 1 หน่วยไปยังทุกคนที่นั่งอีกโต๊ะหนึ่งในตู้โดยสารเดียวกัน

พิจารณาตัวอย่างระดับความน่ารำคาญรวมที่เกิดขึ้นในตู้โดยสารที่มีผู้เดินทาง 5 คน โดยนั่งดังนี้

โต๊ะ 1: ระดับความน่ารำคาญแต่ละคนคือ 10, 15, 40

โต๊ะ 2: ระดับความน่ารำคาญแต่ละคนคือ 5, 30

ความน่ารำคาญที่แต่ละคนได้รับเป็นดังนี้ (ไล่ไปตามลำดับ):

(คนแรกโต๊ะ 1):  $15+40+1+1=57$ , (คนที่สองโต๊ะ 1):  $10+40+1+1=52$

(คนที่สามโต๊ะ 1):  $10+15+1+1=27$ ,

(คนแรกโต๊ะ 2):  $30+1+1+1=33$  (คนที่สองโต๊ะ 2):  $5+1+1+1=8$

รวมระดับความน่ารำคาญทั้งหมดในตู้โดยสารนี้คือ  $57+52+27+33+8 = 177$

เพื่อลดความอึดอัดในการเดินทาง (แม้ว่าเป้าหมายจะเป็นน้ำตกแห่งความหวังก็ไมควรจะเดินทางด้วยความรำคาญมากเกินไปนัก) ให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อจัดว่าผู้โดยสารคนใดจะนั่งโต๊ะใด (มีโต๊ะจำนวน  $2K$  ตัว) เพื่อให้ระดับความน่ารำคาญรวมของทุก ๆ ตู้โดยสารในรถไฟมีค่าต่ำที่สุด

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน  $N$  และ  $K$  ( $2 \leq N \leq 350$ ;  $2K \leq N$ )

อีก  $N$  บรรทัดระบุระดับความน่ารำคาญ กล่าวคือ บรรทัดที่  $1+i$  สำหรับ  $1 \leq i \leq N$  ระบุค่า  $A_i$  ( $1 \leq A_i \leq 20,000$ ) ของผู้เดินทางคนที่  $i$

## ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดระบุค่าความน่ารำคาญที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้

**ปัญหาย่อย** (มี 6 ปัญหาย่อย – อยู่หน้าถัดไปด้วย)

- ปัญหาย่อย 1 (10%):  $N \leq 10$
- ปัญหาย่อย 2 (5%):  $K=1$ ,  $N \leq 50$
- ปัญหาย่อย 3 (5%):  $A_i$  เท่ากันหมด,  $N \leq 50$
- ปัญหาย่อย 4 (32%):  $N \leq 50$

- ปัญหาย่อย 5 (43%):  $N \leq 225$
- ปัญหาย่อย 6 (5%):  $N \leq 350$

#### ตัวอย่าง 1

Input	Output
4 2 10 10 30 20	4

คำอธิบายตัวอย่าง: มี 4 โต๊ะ นั่งแยกกันหมด

#### ตัวอย่าง 2

Input	Output
5 2 10 10 10 30 20	26

คำอธิบายตัวอย่าง: ให้คนที่ 1 กับคนที่ 2 นั่งด้วยกัน ที่เหลือนั่งแยกโต๊ะ

#### ตัวอย่าง 3

Input	Output
5 1 10 10 10 30 2000	188

คำอธิบายตัวอย่าง: ให้คนที่ 5 นั่งคนเดียว

#### ตัวอย่าง 4

Input	Output
5 1 10 10 10 10 11	93

คำอธิบายตัวอย่าง: มีแค่สองโต๊ะ ให้คนที่ 1,2 และ 3 นั่งด้วยกัน และคนที่ 4 และ 5 นั่งด้วยกัน

ถ้าให้คนที่ 1 กับ 2 นั่งด้วยกัน และ 3,4,5 นั่งด้วยกัน ค่าความน่ารำคาญรวมจะเป็น 94

ถ้าให้คนที่ 5 นั่งคนเดียว ค่าความน่ารำคาญรวมจะเป็น 128